

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年10月13日 (13.10.2005)

PCT

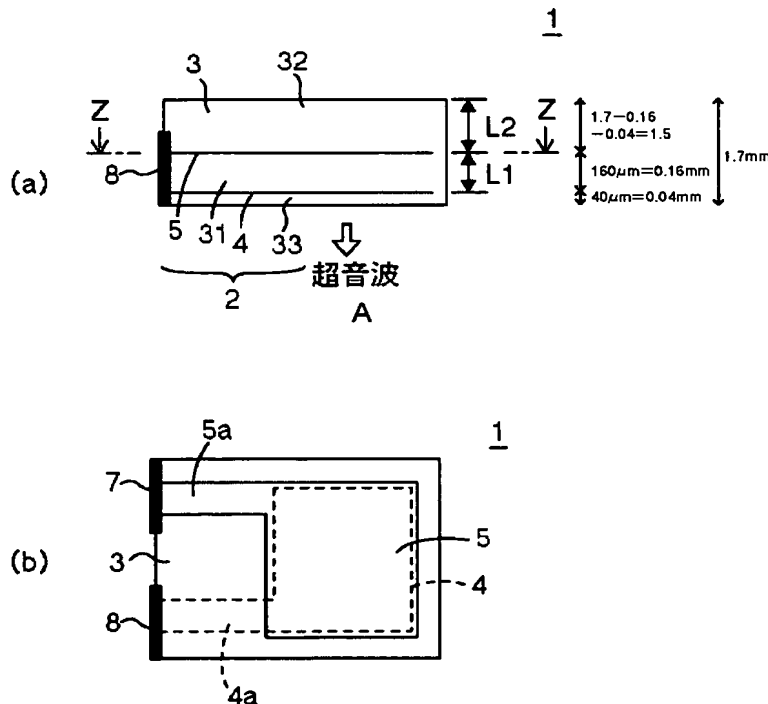
(10) 国際公開番号
WO 2005/095946 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01N 29/18 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005883 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浅田 隆昭 (ASADA, Takaaki) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 森田 成一 (MORITA, Seichi) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).
(22) 国際出願日: 2005年3月29日 (29.03.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2004-103055 2004年3月31日 (31.03.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 Kyoto (JP).
(74) 代理人: 町田 袈裟治 (MACHIDA, Kesaji); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島6丁目10番17号 505 Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: SUPERSONIC TRANSDUCER DRIVE METHOD

(54) 発明の名称: 超音波トランスデューサの駆動方法



A.. SUPERSONIC WAVE

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a supersonic transducer drive method capable of improving the zero cross point detection accuracy and improving acoustic velocity measurement accuracy without being affected by reflection of the backing layer at the open side end surface. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A supersonic transducer (1) includes: a piezoelectric vibrator (2) having a piezoelectric body (31) sandwiched by two electrodes (4, 5); and a backing layer (32) arranged in contact with one (5) of the electrodes of the piezoelectric vibrator (2) and having the same acoustic characteristic impedance as the piezoelectric body (3). The supersonic transducer (1) is driven so as to satisfy the condition $2Th \leq Td \leq 6Th$ wherein Th represents the time required for propagation of the supersonic wave in the piezoelectric body (31) sandwiched by the two electrodes (4, 5) and Td represents the pulse width of the drive pulse driving the piezoelectric vibrator.

(57) 要約: 【課題】 ゼロクロス点の検出精度を高め、また、バックリング層の開放側端面での反射の影響

などを受けないようにして、音速測定精度を向上させることが可能な超音波トランスデューサの駆動方法を提供する。【解決手段】 圧電体 31 を挟ん

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

で一對の電極 4, 5 が形成されてなる圧電振動子 2 を有し、この圧電振動子 2 の一方の電極 5 に接して圧電体 3 と同じ音響特性インピーダンスを有するバッキング層 3 2 が設けられた超音波トランスデューサ 1 について、一對の電極 4, 5 で挟まれた圧電体 3 1 内を超音波が伝搬する時間を T_h 、圧電振動子を駆動する駆動パルスのパルス幅を T_d としたとき、 $2 T_h \leq T_d \leq 6 T_h$ の条件を満たすように駆動する。